

PAT-NO: JP02000126253A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 2000126253 A

TITLE: CRUTCH

PUBN-DATE: May 9, 2000

INVENTOR-INFORMATION:

| NAME | COUNTRY |
|----------------|---------|
| ANAMI, JUNICHI | N/A |
| FUJITA, OSAMU | N/A |

ASSIGNEE-INFORMATION:

| NAME | COUNTRY |
|-------------------|---------|
| KAWAMURA GISHI KK | N/A |
| TOKO KIZAI KK | N/A |

APPL-NO: JP10304470

APPL-DATE: October 26, 1998

INT-CL (IPC): A61H003/02, A45B007/00

ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a crutch which has easily holdable grips and lessen the worry about slipping of crutch ends.

SOLUTION: Side bows 12 are curved to bulge to the outer side of the body near the mounting points of the grips 4 (bulging parts 12a). Then, the grips 14 exist more to the outer side of the body than the straight lines connecting side pads 3 and the crutch ends. A user is able to hold the grips 14 with the arms and the hands to a natural form. Accordingly, the grips are easy to hold and the damaging of the wrists may be prevented in spite of long-term use.

COPYRIGHT: (C)2000,JPO

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2000-126253

(P2000-126253A)

(43)公開日 平成12年5月9日(2000.5.9)

| (51)Int.Cl. | 識別記号 | F I | テマコード(参考) |
|-------------|------|--------------|-----------|
| A 6 1 H | 3/02 | A 6 1 H 3/02 | A |
| A 4 5 B | 7/00 | A 4 5 B 7/00 | Z |

審査請求 未請求 請求項の数4 O L (全 5 頁)

(21)出願番号 特願平10-304470

(22)出願日 平成10年10月26日(1998.10.26)

(71)出願人 591052170

川村義肢株式会社

大阪府大阪市北区天神橋1丁目18番18号

(71)出願人 598147499

東光機材株式会社

兵庫県三木市末広1丁目14番16号

(72)発明者 穴見 淳一

大阪市北区天神橋1丁目18番18号 川村義肢株式会社内

(72)発明者 藤田 治

兵庫県三木市末広1丁目14番16号 東光機材株式会社内

(74)代理人 100067828

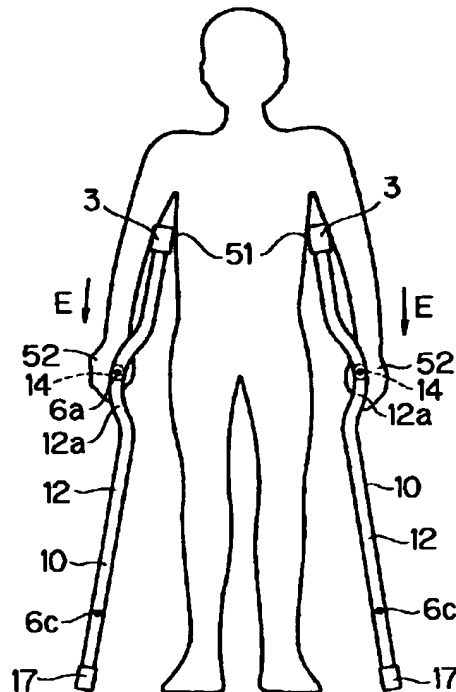
弁理士 小谷 悦司 (外1名)

(54)【発明の名称】 松葉杖

(57)【要約】

【課題】 従来の手及び脇で支えるタイプの松葉杖は、手首や肘をやや内側に曲げる様にして握りを持つことになり、従って持ち難い。また杖先に外側への力が余計に加わって、杖先が滑ってしまい、転倒する恐れがある。そこで本発明は、握りが持ち易く、杖先が滑ってしまう懸念の少ない松葉杖を提供することを目的とする。

【解決手段】 側弓12が、握り14の取付箇所付近で身体外側に張り出す様に湾曲している(張出部分12a)。従って握り14が、脇当て3と杖先を結ぶ直線よりも身体外側に位置する。腕や手を自然な形に真っ直ぐにして握り14を持つことができ、従って持ち易い。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 2本の側弓と、脇当てと、前記側弓の中程に設けられる握りを有する松葉杖において、前記握りが、前記脇当てと杖先を結ぶ直線よりも身体外側に設けられたものであることを特徴とする松葉杖。

【請求項2】 前記側弓が、前記握りの取付箇所付近で身体外側に張り出したものである請求項1に記載の松葉杖。

【請求項3】 前記握りが身体外側に湾曲または屈曲したものである請求項1または2に記載の松葉杖。

【請求項4】 前記2本の側弓が杖先で一体化されて杖先ゴムが設けられたものである請求項1～3のいずれかに記載の松葉杖。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、手及び脇で支えるタイプの松葉杖に関するものである。

【0002】

【従来の技術】下肢障害者等は歩行に際して体を支える為しばしば松葉杖を用いている。

【0003】図5は手と脇で支えるタイプの松葉杖（従来例①）を示す斜視図であり、図6は該従来例①の松葉杖1を使用している様子を表す概略図である。

【0004】図5に示す様に上記松葉杖1は、2本の側弓2を有し、該2本の側弓2を掛け渡して上端に脇当て（横木に横木カバーをかぶせたもの）3と、高さ方向中程に握り4が設けられ、上記2本の側弓2の下側においてそれぞれ下部棒5に連結されたものである。そして上記下部棒5の下端にはゴム製のキャップ（杖先ゴム7）が設けられ、滑り難い様になっている。尚下部棒5や握り4、脇当て3はそれぞれボルト6a、6b等によって側弓2にしっかりと固定されている。

【0005】上記松葉杖1の使用にあたっては、図6に示す様に上記脇当て3を体の脇部分51に当て、握り4を手52で持ち、脇当て3によって胸郭を側方から押さえて体を持ち上げつつ、握り4を持つ手52で身体を支える。尚腋窩（脇の下）に直接脇当て3を当接させて使用すると、腋窩の上肢神経や血管を圧迫し、循環障害や麻痺をきたす恐れがあるから、腋窩よりやや下方に脇当て3を当接する様にしている。

【0006】松葉杖としては上記の様な手及び脇で支えるタイプの他、図7（従来の松葉杖を示す斜視図）に示す様に腕のみで体を支えるタイプのものもある（従来例②）。

【0007】該従来例②の松葉杖40は、1本の縦棒42にベルト部43と握り44が設けられたものであり、縦棒42の下端には上記と同様に杖先ゴム7が設けられている。使用にあたっては、上記ベルト43に腕を通し、上記握り44を手で持ち身体を支える。

【0008】上記縦棒42はその上部42aと下部42

bが角度 θ_0 をなして屈曲しており、腕を斜め下側前方に伸ばしたときに、腕に沿って上記横棒上部42aが斜め下側前方に向かい、上記横棒下部42bがほぼ垂直に地面に立つ様になっている。即ちこの従来例②の松葉杖40は前方から見ると真っ直ぐであるが、横側から見ると曲がった形状であり、足先からやや前方を松葉杖40で突きながら歩行するのに際して、上述の様に横棒下部42bがほぼ直立する様になるから、安定して身体を支えることができる。

10 【0009】上記手及び脇で支えるタイプの松葉杖1（従来例①）や上記腕のみで支えるタイプの松葉杖40（従来例②）は、使用者の腕力や体力、下肢障害の程度等によって選択されるが、手及び脇で支えるタイプの松葉杖1は比較的腕力が要らず、下肢への負担も少ないことから、汎用されている。

【0010】尚松葉杖は、図6に示す様に左右両方に2本用いる場合の他、1本の松葉杖を片方だけに用いる場合もある。

【0011】

20 【発明が解決しようとする課題】以上の様に従来の松葉杖は構成されているが、上記手及び脇で支えるタイプの松葉杖1を使用する場合においては、脇当て3の真下に握り4が設けられているから、手首や肘をやや内側に曲げる様に握り4を持つことになり（図6に示す矢印A参照）、従って持ち難く、長時間使用していると手首が痛くなるという問題がある。更にこの様に持ち難い為に無意識に手首や肘を真っ直ぐにしまい、握り4を身体外側（反身体側）に向けてしまう傾向がある（図6の矢印B参照）。すると杖先（杖先ゴム7の部分）では外側への力が作用する様になる（図6の矢印C参照）（以下、この力を握り由来外力と称することがある）。手及び脇で支えるタイプの松葉杖は元来斜め外側下に向けて体重を支えるものであるから、杖先に多少は外側への力がかかっているものの、これに上述の握り由来外力が加わると、杖先ゴム7の摩擦抵抗だけでは抗しきれずに杖先が滑ってしまい、転倒する恐れがある。

30 【0012】そこで本発明は以上の様な問題に鑑みてなされたものであり、握りが持ち易く、杖先が滑ってしまう懸念の少ない松葉杖を提供することを目的とする。

40 【0013】

【課題を解決するための手段】本発明に係る松葉杖は、2本の側弓と脇当てと前記側弓の中程に設けられる握りを有する松葉杖において、前記握りが、前記脇当てと杖先を結ぶ直線（以下、杖軸線と称することがある）よりも身体外側に設けられたものであることを要旨とする。即ち前記握りが杖軸線よりも反身体側に張り出した位置に設けられたものである。

【0014】従って手首や肘を曲げることなく真っ直ぐにした自然な状態で、松葉杖の握りを持つことができ、持ち易くなる。更にこの様に持ち易いから、握りを外側

に向けるといったことがなく、その結果杖先が滑って外れるといった事態が生じ難くなる。

【0015】更に本発明においては、前記側弓が、前記握りの取付箇所付近で身体外側に張り出したものであることが好ましい。

【0016】この様に側弓の外側に張り出した部分に握りを設けることにより、握りを杖軸線より外側に位置させることができる。

【0017】また本発明においては、前記握りが身体外側に湾曲または屈曲したものであることが好ましい。

【0018】この様に握りを外側に湾曲或いは屈曲させることにより、実際の握り部分が杖軸線より外側に位置することになり、即ち杖軸線より外側で握りを持つことができ、持ち易くなる。またこの場合は側弓に真っ直ぐのものをを用いることができる。

【0019】加えて本発明においては、前記2本の側弓が杖先で一体化されて杖先ゴムが設けられたものであることが望ましい。

【0020】杖先ゴムが2つとなり、松葉杖の地面への接地面積が広がるから、より滑り難くなり、安定感が増す。

【0021】

【発明の実施の形態及び実施例】<実施例1>図1は本発明の実施例1に係る松葉杖を示す図であり、(a)は斜視図、(b)は正面図(使用時の前方から見た図)、(c)は側面図(使用時の側方から見た図)である。尚図5と同じ構成部分については同一の符号を付して重複説明を避ける。

【0022】図1に示す様に、本実施例1の松葉杖10は、金属製の2本の側弓12が、握り14の取付箇所付近でそれぞれ杖軸線(図1(b)に一点鎖線で示す)よりも身体外側に張り出す様に湾曲しており、該張出部分12aに握り14が掛け渡して取り付けられている。これにより脇当て3と握り14が段違いに平行して位置したものととなっている。尚上記張出部分12aの高さ位置としては、例えば使用者の身長が140~180cmの場合では脇当て3上端から32~48cmの位置が推奨され、使用者の身長が110~168cmの場合では脇当て3上端から28~42cmの位置が推奨される。

【0023】また松葉杖10の下方部分においては、2本の上記側弓12がそれぞれ中央側に曲げて寄せられ、ボルト6cで結合一体化されている。杖先、即ち側弓12のそれぞれの下端12bには、杖先ゴム17が取り付けられている。

【0024】図1(b)に示す様に松葉杖10は前方から見ると湾曲しており、図1(c)に示す様に側方から見ると下方に窄まったほぼ真っ直ぐの形状をしている。

【0025】図2は上記実施例1の松葉杖10を使用している様子を表す図であり、正面から見た図である。

【0026】使用方法は従来例①と同様に、脇当て3を

体の脇部分51に当て、握り14を手52で持ち、脇当て3によって胸郭を側方から押さえて体を持ち上げつつ、握り14を持つ手52で身体を支えるというものである。

【0027】この際、握り14が杖軸線より外側に位置しているから、手首や肘等を内側に曲げることなく、腕や手を自然な形に真っ直ぐにして握り14を持つことができ(図2に示す矢印E参照)、従って持ち易く、仮に長時間使用した場合であっても手首等が痛くなる恐れが少ない。

【0028】加えて持ち易いから握り14を外側に向けてしまうということがなくなり、よって杖先(杖先ゴム17部分)に余計な外側への力(握り由来外力)が加わらなくなり、杖先が滑る恐れが低減する。

【0029】また杖先ゴム17が2つであるから、地面との接地面積が広くなって摩擦抵抗が上がり、従って杖先がより滑り難くなり、安定感が増す。

【0030】<実施例2>図3は本発明の実施例2に係る松葉杖を示す図であり、(a)は斜視図、(b)は正面図(使用時の前方から見た図)である。尚図1と同じ構成部分については同一の符号を付して重複説明を避ける。

【0031】図3に示す様に本実施例2の松葉杖20は2本の金属製の側弓22を有し、それぞれの該側弓22の上部22aは杖軸線(図3(b)に一点鎖線で示す)に沿っているが、握り14の取付箇所上方において側弓22が身体外側に向けて屈曲しており(張出部22b)、この張り出した外側位置から杖先(杖先ゴム17の部分)に向かって側弓下部22cが真っ直ぐに下降している。そして上記側弓22の外側に張り出した部分に握り14が取り付けられている。本実施例2も松葉杖20を前方から見ると屈曲しており(図3(b))、側方から見ると下方に窄まったほぼ真っ直ぐの形状をしている。

【0032】本実施例2においても、手首や肘等を内側に曲げることなく、手や腕を自然な形で真っ直ぐにして握り14を持つことができ、従って持ち易く、仮に長時間使用した場合であっても手首等が痛くなる恐れが少なく、また握り14を外側に向けてしまうことがなくなるから、杖先に余計な外側への力がかからなくなり、杖先が滑る恐れが低減する。

【0033】<実施例3>図4は本発明の実施例3に係る松葉杖を示す斜視図である。尚図1と同じ構成部分については同一の符号を付して重複説明を避ける。

【0034】図4に示す様に、本実施例3の松葉杖30においては、側弓32が正面から見て(使用時の前方から見て)真っ直ぐであるが、握り34が身体外側(反身体側)に向けて湾曲し、杖軸線よりも張り出している。そして使用時には握り34の外側に位置した部分を持つ。

【0035】本実施例3においても、手首や肘等を内側に曲げずに手や腕を自然な形にして握り34を持つこと

ができ、持ち易くなる。そして仮に長時間使用した場合でも手首等が痛くなる恐れが少ない。また握り14を外側に向けてしまうということがなくなるから、杖先に余計な外側への力がかからなくなり、杖先が滑る恐れが低減する。

【0036】加えて側弓が屈曲或いは湾曲した松葉杖では、側弓の材質として曲がった状態でも体重を支えることが可能な丈夫なもの（例えば金属製）を用いる必要があるが、本実施例3においては側弓に上述の様に真っ直ぐのものをを用いることができ、よって例えば木製の側弓にすることができる。

【0037】尚上記握り14、34の張出高さD（図1(b)、図3(b)、図4参照）としては、松葉杖の全長（脇当て3上端から杖先ゴム17下端までの長さ）に対して1%以上、5%以下の高さであることが好ましい。あまり張出高さDが大き過ぎると、手が外側に離れて却って持ち難くなるからであり、より好ましくは4%以下で、更に好ましくは3.5%以下、更により一層好ましくは2.5%以下である。一方あまり張出高さDが小さ過ぎると、従来例①と同様に手首や肘等を内側に曲げる

こととなって持ち難くなるからであり、より好ましくは1.5%以上、更に一層好ましくは2%以上である。例えば使用者の身長が170cmのときには全長120cmの松葉杖を使用するが、この場合には上記張出高さDを例えば2.4cm（松葉杖全長の2%）とすると良い。

【0038】以上、本発明に係る松葉杖に関して、実施例を示す図面を参照しつつ具体的に説明したが、本発明はもとより図示例に限定される訳ではなく、前・後記の趣旨に適合し得る範囲で適当に変更を加えて実施することも可能であり、それらはいずれも本発明の技術的範囲に包含される。

【0039】例えば上記実施例1、2において、側弓が握り取付箇所付近で山なりに湾曲したものや、略Z字状に屈曲したものを示したが、この様な湾曲、屈曲形状に限るものではなく、例えば握り取付箇所付近でコ字状に屈曲したもの等であっても良い。若しくは側弓から突出部を設け、該突出部に握りが取り付けられたもの等であっても良い。

【0040】また上記実施例3では、握りが円弧状に湾曲したものを示したが、これに限らず、コ字状に屈曲したものであっても良い。或いは実施例3では握りが2本の側弓を掛け渡す様にして両方の側弓に固定されたもの

を示したが、例えばL字状の握りとし、一方の側弓のみに固定したものであっても良い。

【0041】また本発明の松葉杖は、側弓が張り出し（例えば図1、3に示す側弓形状）、且つ握りが湾曲或いは屈曲した（例えば図4に示す握り形状）ものであっても良い。

【0042】

【発明の効果】本発明に係る松葉杖は、握りが杖軸線より外側に位置しているから、手や腕を自然な状態にして握りを持つことができ、よって持ち易く、たとえ長時間松葉杖を使用しても手首を痛める恐れが小さい。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施例1に係る松葉杖を示す図。

【図2】実施例1の松葉杖を使用している様子を表す図。

【図3】本発明の実施例2に係る松葉杖を示す図。

【図4】本発明の実施例3に係る松葉杖を示す斜視図。

【図5】従来例①の松葉杖（手と脇で支えるタイプ）を示す斜視図。

【図6】図5に示す従来例①の松葉杖を使用している様子を表す概略図。

【図7】従来例②の松葉杖（腕のみで支えるタイプ）を示す斜視図。

【符号の説明】

1、10、20、30、40 松葉杖

2、12、22、32 側弓

3 脇当て

4、14、34、44 握り

5 下部棒

6a、6b、6c ボルト

7、17 杖先ゴム

12a 張出部分

12b 側弓下端

22a 側弓上部

22b 張出部

22c 側弓下部

42 縦棒

42a 縦棒上部

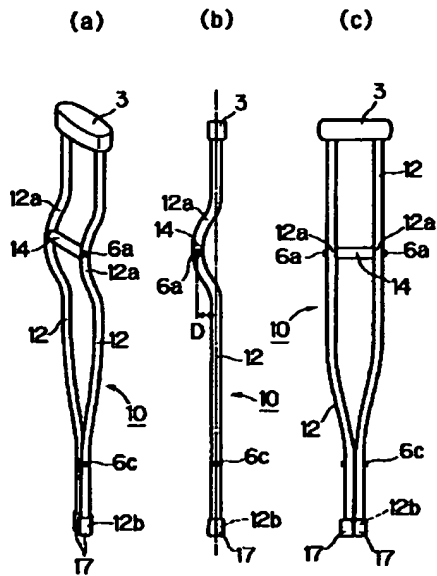
42b 縦棒下部

43 ベルト

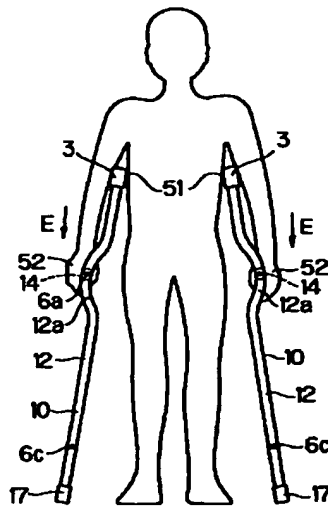
51 脇部分

52 手

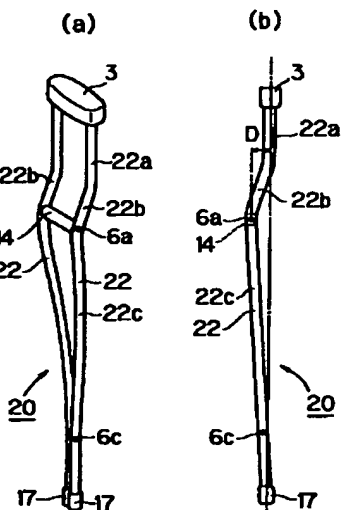
【図1】



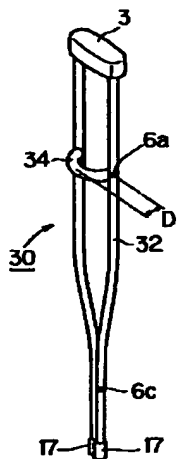
【図2】



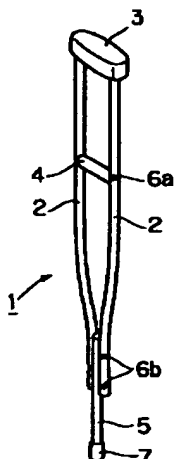
【図3】



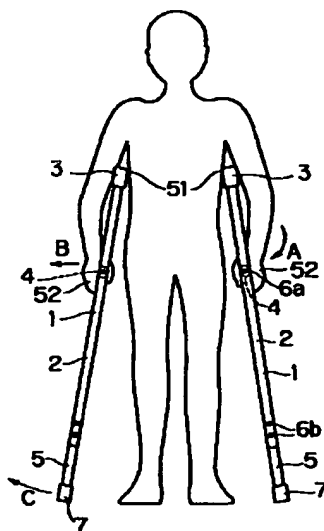
【図4】



【図5】



【図6】



【図7】

